



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Física
Tel.: (041) 3361-3092
Fax.: (041) 3361-3418
E-mail: depart@fisica.ufpr.br

EDITAL DFIS 002/2021

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROFESSOR ADJUNTO

ÁREA: Física.

ÁREA DO CONHECIMENTO: FÍSICA TEÓRICA em uma das seguintes especialidades: Processos de Colisão e Interações de Átomos e Moléculas; Teoria da Estrutura Eletrônica de Átomos e Moléculas; Teoria da Matéria Condensada; Fenômenos de Transporte em Fluidos; Física de Plasmas; Teoria Cinética de Gases; Física Estatística; Termodinâmica e Sistemas Dinâmicos Não-Lineares; Mecânica Quântica; Relatividade Geral e Gravitação.

NÚMERO DE VAGAS: 01 (uma).

CARGO: Professor Classe A (Adjunto A) da Carreira de Magistério Superior.

REGIME DE TRABALHO: Dedicção Exclusiva.

TITULAÇÃO EXIGIDA: DOUTOR EM FÍSICA ou DOUTOR EM QUÍMICA ou DOUTOR EM MATEMÁTICA.

CRITÉRIO DE SELEÇÃO DE ACORDO COM AS RESOLUÇÕES Nº 66/16, 66A/16 E Nº 70/16-CEPE:

- a) Prova Escrita (eliminatória);
- b) Prova didática (eliminatória);
- c) Análise de Currículo (classificatória);
- d) Defesa de Currículo e projeto de pesquisa (classificatória).

PROGRAMA

a) PROVA ESCRITA:

1. Formalismo de Lagrange;
2. Oscilações em Mecânica Clássica;
3. Equações de Maxwell;
4. Propagação de Ondas Eletromagnéticas;
5. As Leis da Termodinâmica;
6. Funções de Distribuição de Fermi-Dirac e de Bose-Einstein;
7. Campo Central e Momento Angular em Mecânica Quântica;
8. Dielétricos e Meios Materiais;
9. Interação da Radiação com a Matéria;
10. Mecânica Relativística.

b) PROVA DIDÁTICA

1. Leis de Newton;
2. Trabalho e Energia Mecânica;

3. Oscilações e Ondas;
4. Segunda Lei da Termodinâmica;
5. Lei da Indução de Faraday;
6. Lei de Ampère-Maxwell.

VAGA: Aposentadoria do Prof. Sergio Luiz Meister Berleze.

INSCRIÇÕES: Envio por correio ou e-mail para a secretaria do Departamento de Física.

ENDEREÇOS:

- **ELETRÔNICO:** dep.fisica@ufpr.br
- **FÍSICO:** Setor de Ciências Exatas Departamento de Física Bloco II - Jardim das Américas - Campus Centro Politécnico - Caixa Postal: 19044 - CEP 81.531-980.

PERÍODO PARA REALIZAÇÃO DAS PROVAS: 08 à 12 de novembro de 2021. (Aprovado no Conselho Setorial de Ciências Exatas em 24/09/2021).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a) PROVA ESCRITA

Classical Dynamics of Particles and Systems – J. B. Marion, S. T. Thornton;
Classical Mechanics – H. Goldstein;
Classical Electrodynamics – J. D. Jackson;
Introduction to Electrodynamics – D. J. Griffiths;
Foundations of Electromagnetic Theory – J. R. Reitz, F. J. Milford, R. W. Christy;
Thermodynamics & An Introduction to Thermostatistics – H. B. Callen;
Termodinâmica, Teoria Cinética e Termodinâmica Estatística – F. W. Sears, G. L. Salinger;
Statistical Mechanics – R. K. Pathria;
Statistical Physics – F. Mandl;
Quantum Mechanics – E. Merzbacher;
Quantum Mechanics – C. Cohen-Tannoudji, B. Diu, F. Laloe;
The Classical Theory of Fields – L.D. Landau, E. M. Lifshitz.

b) PROVA DIDÁTICA

Fundamentos de Física – Volumes 1, 2, 3 e 4 – D. Halliday, R. Resnick, J. Walker;
Física I, II, III e IV – Sears e Zemanski, Young e Freedman;
Física para Cientistas e Engenheiros – Volumes 1, 2 3 e 4 – P. A. Tipler, G. Mosca.